

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT
VIỆN CHĂN NUÔI

VŨ HOÀNG TRUNG

CHỌN LỌC NÂNG CAO NĂNG SUẤT TRỨNG
CỦA VỊT TRIẾT GIANG VÀ VỊT TC

CHUYÊN NGÀNH: CHĂN NUÔI
MÃ SỐ: 9. 62. 01. 05

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ NÔNG NGHIỆP

HÀ NỘI - 2019

Công trình được hoàn thành tại Viện Chăn nuôi

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. TS. NGUYỄN VĂN TRỌNG**
- 2. PGS.TS. HOÀNG VĂN TIỆU**

Người giới thiệu 1: **PGS.TS. Trần Huê Viên**

Người giới thiệu 2: **PGS.TS. Bùi Hữu Đoàn**

Người giới thiệu 3: **PGS.TS. Nguyễn Huy Đạt**

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án Tiến sĩ cấp Viện, tại Viện Chăn nuôi, vào hồingày tháng năm 2020.

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc gia
2. Thư viện Viện chăn nuôi

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN ĐÃ CÔNG BỐ**

Vũ Hoàng Trung, Vương Thị Lan Anh, Nguyễn Văn Trọng, Hoàng Văn Tiệu, Nguyễn Văn Duy, Mai Hương Thu, Lê Thị Mai Hoa, Đỗ Thị Liên và Đồng Thị Quyên. Chọn *lọc nâng cao năng suất trứng vịt TC1*. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, Viện Chăn nuôi số 93, tháng 11 - 2018, trang 14 – 23.

Vũ Hoàng Trung, Vương Thị Lan Anh, Nguyễn Văn Trọng, Hoàng Văn Tiệu, Nguyễn Văn Duy, Mai Hương Thu, Lê Thị Mai Hoa, Đỗ Thị Liên và Đồng Thị Quyên. Chọn *lọc nâng cao năng suất trứng vịt TC2*. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, Viện Chăn nuôi số 93, tháng 11 - 2018, trang 24 – 33.

MỞ ĐẦU

1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Việt Nam là nước có thị trường tiêu thụ lớn trứng vịt tươi, trứng vịt lộn và đặc biệt là thị trường xuất khẩu trứng vịt muối. Do đó, từ các nguyên liệu nhập nội (vịt Triết Giang – Trung Quốc) kết hợp với giống vịt chuyên trứng nổi tiếng của Việt Nam (vịt Cỏ cánh sẻ) đã chọn tạo được 4 dòng vịt chuyên trứng mới TG1, TG2 (giống Triết Giang), TC1, TC2 (giống vịt TC). Dòng TG1 và TG2 được chọn lọc từ vịt Triết Giang, còn dòng TC1 và TC2 được chọn lọc từ vịt TC. Tuy nhiên, các dòng vịt này vẫn chưa khai thác hết tiềm năng năng suất trứng, nên cần phải tiếp tục tiến hành chọn lọc nâng cao năng suất trứng qua các thế hệ. Đồng thời, tiến hành đánh giá khả năng sản xuất của vịt lai TG12 và TC12. Điều đó là rất cần thiết và có ý nghĩa khoa học, thực tiễn, nhằm tạo được vịt thương phẩm trứng TG12, TC12 có ưu thế lai cho năng suất, chất lượng trứng cao, đáp ứng được nhu cầu sản xuất trứng hiện nay.

Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Chọn lọc nâng cao năng suất trứng của vịt Triết Giang và vịt TC”***.

2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

2.1. Mục tiêu

Chọn lọc được 2 giống vịt chuyên trứng gồm 4 dòng (TG1, TG2, TC1 và TC2) có năng suất cao đáp ứng nhu cầu của người chăn nuôi và yêu cầu phát triển chăn nuôi vịt chuyên trứng của Việt Nam.

3. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN

3.1. Ý nghĩa khoa học

Nghiên cứu một cách có hệ thống từ đặc điểm ngoại hình đến các chỉ tiêu sinh sản để có một bộ số liệu khoa học về 4 dòng vịt của 2 giống, là tài liệu có giá trị phục vụ cho nghiên cứu và đào tạo sau này.

3.2. Ý nghĩa thực tiễn

Có được 4 dòng của 2 giống vịt chuyên trứng để sản xuất con lai có năng suất trứng cao phục vụ nhu cầu sản xuất để phát triển chăn nuôi vịt chuyên trứng ở Việt Nam.

4. PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Các dòng vịt TG1, TG2, TC1, TC2 và vịt lai thương phẩm TG12, TC12.

5. NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

- Chọn lọc nâng cao năng suất trứng 4 dòng vịt TG1, TG2 (giống vịt Triết Giang), TC1, TC2 (giống vịt TC) có đặc điểm ngoại hình đồng nhất, khối lượng cơ thể ổn định.

- Tạo tổ hợp lai TG12 và TC12 có năng suất trứng thương phẩm cao.

- Cung cấp một bộ số liệu khoa học hoàn chỉnh về 2 giống vịt gồm 4 dòng và con lai sản xuất trứng thương phẩm phục vụ chăn nuôi và tiêu dùng.

Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

Tình hình nghiên cứu ở trong nước

Từ những năm 1970 công tác chọn lọc giống thủy cầm ở Việt Nam đã được chú trọng và đến giai đoạn 2000-2005 nhiều công trình nghiên cứu về chọn lọc nhân thuần các giống thủy cầm đã có tạo ra những dòng có năng suất chất lượng cao, đem lại những hiệu quả về kinh tế cho người chăn nuôi.

Vịt Cò là giống vịt nội của Việt Nam là giống có nhiều màu khác nhau và vịt Cò màu cánh sè đã được Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên tiến hành chọn lọc năng suất trứng đã tăng lên 258 - 261,4 quả/mái/52 tuần đẻ, vịt có tuổi đẻ 20 - 21 tuần tuổi, khối lượng trứng đạt 63,7 - 65,8g/quả, tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng là 2,29 - 2,30kg (theo Nguyễn Thị Minh và cộng sự, 2008).

Vịt Khaki Campbell là giống vịt chuyên trứng có nguồn gốc ở Anh, vịt được nhập về Việt Nam từ Thái Lan năm 1990, vịt đã được chọn lọc tại Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên và có tuổi đẻ 141 - 144 ngày tuổi, khối lượng vào đẻ 1399,0 – 1420,0g/con, năng suất trứng đạt 277,4 - 284,2quả/mái/52 tuần đẻ (Nguyễn Hồng Vũ và cộng sự, 2008).

Nguyễn Đức Trọng và cộng sự (2009) đã tiến hành chọn lọc vịt Triết Giang qua 3 thế hệ gồm thế hệ xuất phát, thế hệ 1 và thế hệ 2. Kết quả cho thấy tỷ lệ đẻ trung bình 52 tuần đẻ cao đạt từ 68,85-71,35%; năng suất trứng từ 251,30 quả/mái/52 tuần đẻ ở thế hệ xuất phát đã tăng lên 259,71 ở thế hệ thứ 2.

Kết quả nghiên cứu của Doãn Văn Xuân và cộng sự (2005) khi chọn lọc qua 3 thế hệ trên vịt CV 2000 Layer tại cho thấy năng suất trứng đã được cải thiện rõ rệt. Vịt CVL1 từ 247,74 quả/mái/năm ở thế hệ 1 đã tăng lên 258,95 quả/mái/năm ở thế hệ 3. Còn vịt CVL4 từ 248,38 quả/mái/năm ở thế hệ 1 đã tăng lên 264,84 quả/mái/năm ở thế hệ 3.

Nguyễn Đức Trọng và cộng sự (2010) đã chọn lọc vịt Đốm PL2 qua 3 thế hệ cho biết, năng suất trứng của vịt Đốm PL2 từ 164,63 quả/mái/năm ở thế hệ 1 đã tăng lên 176,20 quả/mái/năm ở thế hệ 3.

Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

- Vịt Triết Giang gồm 2 dòng TG1 và TG2
- Vịt TC gồm 2 dòng TC1, TC2
- Vịt lai TG12 và TC12.

2.2. ĐỊA ĐIỂM VÀ THỜI GIAN NGHIÊN CỨU

- Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Nghiên cứu Vịt Đại Xuyên.
- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 3/2012 - 12/2017.

2.3. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.3.1. *Chọn lọc nâng cao năng suất trứng của vịt Triết Giang (TG1 và TG2).*

2.3.2. *Chọn lọc nâng cao năng suất trứng của vịt TC (dòng TC1 và TC2)*

2.3.3. *Đánh giá khả năng sản xuất của vịt thương phẩm TG12 và TC12*

2.4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp quản lý đàn giống:

- Giai đoạn vịt con và vịt hậu bị theo dõi theo cá thể.
- Giai đoạn vịt sinh sản theo dõi theo gia đình, mỗi dòng gồm 24 gia đình và mỗi dòng được chia thành 4 nhóm gia đình, mỗi thế hệ tiến hành luân chuyển đực theo nhóm gia đình để tránh cận huyết.

Phương pháp chọn lọc

Vịt TG1, TG2, TC1, TC2 được chọn lọc định hướng, áp dụng phương pháp chọn lọc khối lượng vịt theo cá thể và năng suất trứng được chọn lọc theo gia đình.

Vịt TG1 và TG2 được chọn lọc ở các thời điểm: 1 ngày tuổi, 8 tuần tuổi và 14 tuần tuổi và chọn lọc theo năng suất trứng đến hết 30 tuần đẻ.

Vịt TC1 và TC2 được chọn lọc ở các thời điểm: 1 ngày tuổi, 8 tuần tuổi và 16 tuần tuổi và chọn lọc theo năng suất trứng đến hết 30 tuần đẻ.

- Ở 1 ngày tuổi: tiến hành chọn lọc theo màu lông, chọn những cá thể vịt có màu lông vàng nhạt, có phớt đen ở đầu và đuôi. Chọn vịt con dựa trên cơ sở lý lịch của đàn thế hệ trước (chọn những con của các gia đình có năng suất trứng từ trung bình trở lên của quần thể), tiến hành đeo số cá thể để chọn lọc khối lượng.

- Ở 8 tuần tuổi: tiến hành chọn lọc theo màu lông chọn những cá thể có màu lông cánh sè nhạt. Cân toàn đàn để tính giá trị bình quân về khối lượng cơ thể, sau đó cân riêng từng cá thể để tiến hành chọn lọc. Chọn vịt mái $X_{tb} - \delta \leq X_i \leq X_{tb} + \delta$, đực chọn $X_{tb} - \delta \leq X_i \leq X_{tb} + \delta$, khối lượng ổn định khoảng 750 - 850g/con, chọn lọc ổn định về khối lượng.

- Ở 14 tuần tuổi với TG1 và TG2; 16 tuần tuổi với TC1 và TC2 tiến hành chọn lọc theo màu lông, chọn những cá thể có màu lông cánh sê nhạt. Cân toàn đàn để tính giá trị bình quân về khối lượng cơ thể, sau đó cân riêng từng cá thể để tiến hành chọn lọc. Chọn khối lượng cơ thể vịt trống, mái theo phương pháp bình ôn $X_{tb} - \delta \leq X_i \leq X_{tb} + \delta$. Chọn khối lượng vịt khoảng 1050 - 1150g/con, chọn vịt xuất phát từ những gia đình có năng suất trứng không dưới 260 quả/mái/52 tuần đẻ.

- Giai đoạn sinh sản tiến hành theo dõi mỗi dòng 24 gia đình. Mỗi gia đình gồm 1 đực/7 mái và 1 đực dự phòng. Số lượng vịt trống đàn chọn lọc chọn 50 - 55 % và vịt mái đàn chọn lọc chọn 55 - 60% so với vịt 1 ngày tuổi. Theo dõi năng suất trứng trung bình của từng gia đình tối thiểu đến hết 30 tuần đẻ. Chọn lọc để thay thế cho thế hệ sau từ những gia đình có năng suất trứng trung bình đạt cao hơn năng suất trung bình của toàn đàn, một số gia đình được phát sinh thêm đồng thời một số gia đình mất đi do loại thải của gia đình và tiến hành luân chuyển đực theo nhóm gia đình

2.5. XỬ LÝ SỐ LIỆU

Số liệu thu được so sánh giữa các lô theo phân tích phương sai, so sánh giá trị trung bình bằng so sánh Turkey, so sánh tỷ lệ bằng so sánh χ^2 , tính hệ số di truyền theo phân tích phương sai sử dụng phần mềm Minitab 18.

Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Chọn lọc nâng cao năng suất vịt TG1

3.1.1. Đặc điểm ngoại hình của vịt TGI

Vịt mới nở:

Màu lông: Vàng nhạt, có phớt đen ở đầu, đuôi

Mỏ và chân: Màu vàng nhạt, có con hơi xám, xám đen

Vịt trưởng thành (33 tuần tuổi):

Con mái có màu cánh sê nhạt, con trống có lông ở đầu xám hoặc xanh đen, cổ có khoang trắng, phần thân có màu nâu đỏ xen lẫn lông trắng, phần đuôi có lông màu xanh đen có 2- 3 lông móc rất cong

Đầu, cổ: Đầu nhỏ, cổ thon nhỏ và rất dài

Thân hình: Rất thon nhỏ, dáng đứng gần vuông góc với mặt đất

Mỏ và chân: Vàng và vàng nhạt có con hơi xám

3.1.2. Kích thước một số chiều đo cơ thể vịt TG1

Tỷ lệ vòng ngực/ dài thân của vịt TG1 ở 56 ngày tuổi qua các thế hệ đạt từ 1,05 -1,06 đối với vịt trống; 1,21 - 1,22 đối với vịt mái. Với tỷ lệ vòng ngực/ dài thân của vịt TG1 như vậy cho thấy rõ đây là dòng vịt hướng trứng.

3.1.3. Tỷ lệ nuôi sống của vịt TG1 giai đoạn vịt con và hậu bị

Tỷ lệ nuôi sống của vịt TG1 qua 4 thế hệ đạt cao. Giai đoạn 0 - 8 tuần tuổi đạt từ 97,0- 98,25%; Giai đoạn 0 - 16 tuần tuổi đạt 96,72- 98,0%, tỷ lệ này cao hơn so với vịt Triết Giang 94,74%, thấp hơn vịt Cò 98,95%

3.1.4. Khối lượng cơ thể qua các tuần tuổi

Bảng 3.4: Khối lượng cơ thể vịt TG1 qua các tuần tuổi (g/con)

Tuần tuổi	TH1		TH2		TH3		TH4	
	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái
	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)
	Mean ±SE		Mean ±SE		Mean ±SE		Mean ±SE	
1nt	30.11 ±0.8	29.63 ±1.1	31.09 ±1.03	30.23 ±1.0	29.83 ±1.10	28.56 ±1.05	28.10 ±0.99	27.34 ±1.12
4	431.25 ±11.13	429.68 ±12.13	432.88 ±8.62	430.19 ±9.92	429.20 ±10.01	428.84 ±13.01	429.20 ±9.49	428.67 ±11.29
8	826.12 ±12.89	807.30 ±12.33	825.93 ±11.78	808.16 ±10.78	821.50 ±12.98	805.90 ±11.66	824.68 ±12.15	811.05 ±12.14

12	949.18 ±8.45	934.80 ±7.85	946.00 ±7.78	942.29 ±11.33	945.22 ±7.65	942.11 ±10.91	956.08 ±8.52	945.21 ±11.69
16	1034.67 ±14.87	997.18 ±13.52	1033.52 ±14.88	993.36 ±12.78	1039.01 ±13.76	998.83 ±12.01	1037.91 ±13.78	997.83 ±12.07

(Bổ sung khối lượng 14 tuần tuổi của vịt TG1 và TG2 vào 2

bảng theo phương pháp theo dõi)

Kết quả bảng 3.4 cho thấy: Khối lượng cơ thể của vịt TG1 ở 8 tuần tuổi từ 821.50- 826,12g/con đối với trống và 805.90- 811,05g/con đối với mái.

3.1.5. Khả năng sinh sản của vịt TG1 qua 4 thế hệ

Bảng 3.5: Một số chỉ tiêu sinh sản của vịt TG1 qua 4 thế hệ

Chi tiêu	ĐVT	TH1	TH2	TH3	TH4
Tuổi đẻ	tuần	17	16	16	16
P vào đẻ	g	1112,34 ^a	1107,17 ^b	1115,42 ^b	1103,67 ^b
Tỷ lệ đẻ trung bình	%	71,35	71,69	72,17	72,48
NST/mái/52 tuần đẻ	quả	259,71	260,94	262,69	263,81
TTTÁ/10 quả trứng	kg	2,19	2,19	2,18	2,18

3.1.6. Hiệu quả chọn lọc, tỷ lệ chọn lọc, ly sai chọn lọc năng suất trứng của vịt TG1 qua các thế hệ

Bảng 3.6: Hiệu quả chọn lọc năng suất trứng của vịt TG1

Thế hệ	Chi tiêu	TG1
1	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	67
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	39,88
	Năng suất trứng /mái toàn đàn/30 tuần đẻ (quả/mái)	151,33
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	163,18
	Ly sai chọn lọc (S, quả)	11,85
2	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	65
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	38,69
	Hiệu quả chọn lọc (R, quả)	2,18
	Năng suất trứng /mái toàn đàn/30 tuần đẻ (quả/mái)	153,47
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	164,38

	Ly sai chọn lọc (S, quả)	10,91
	Hệ số di truyền h ²	0,2
3	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	63
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	37,50
	Hiệu quả chọn lọc (R, quả)	2,24
	Năng suất trứng /mái toàn đàn/30 tuần đẻ (quả/mái)	155,68
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	165,87
	Ly sai chọn lọc (S, quả)	10,19
	Hệ số di truyền h ²	0,22
4	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	61
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	36,31
	Hiệu quả chọn lọc (R, quả)	2,16
	Năng suất trứng /mái toàn đàn/30 tuần đẻ (quả/mái)	156,72
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	166,53
	Ly sai chọn lọc (S, quả)	9,81
	Hệ số di truyền h ²	0,22

Năng suất trứng bình quân mái/30 tuần đẻ được chọn tăng lên Hệ số di truyền thấp từ 0,20- 0,22. Hiệu quả chọn lọc từ 2,16- 2,24. Năng suất trứng tăng dần qua các thế hệ đạt 163,18– 166,53 quả/30 tuần đẻ.

3.1.7. Một số chỉ tiêu chất lượng trứng

Khối lượng trứng vịt TG1 qua thế hệ đạt từ 68,85- 61,46 g, chỉ số hình thái là 1,40 - 1,41; tỷ lệ lòng đỏ đạt 32,57-34,89%; đơn vị Haugh đạt từ 90,9-91,83. Trứng có độ dày vỏ 0,32-0,34 cm. Trứng vịt TG1 đạt tiêu chuẩn trứng giống.

3.1.8. Một số chỉ tiêu ấp nở

Vịt TG1 có tỷ lệ trứng có phôi cao, đạt trên 96,74 - 98,78%; tỷ lệ nở/tổng trứng vào ấp đạt 85,52 - 86,19%, tỷ lệ nở/ tổng trứng có phôi đạt 87,25- 88,40%.

3.2. Chọn lọc nâng cao năng suất vịt TG2

3.2.1. Đặc điểm ngoại hình của vịt TG2

Vịt mới nở:

Màu lông: Vàng nhạt, có phớt đen ở đầu, đuôi

Mỏ và chân: Màu vàng nhạt, có con hơi xám, xám đen

Vịt trưởng thành (33 tuần tuổi):

Con mái có màu cánh sê nhạt hơn so với vịt TG1, con trống có lông ở đầu xám hoặc xanh đen, cổ có khoang trắng, phần thân có màu nâu đỏ xen lẫn lông trắng, phần đuôi có lông màu xanh đen có 2- 3 lông móc rất cong.

Đầu, cổ: Đầu nhỏ, cổ thon nhỏ và rất dài

Thân hình: Rất thon nhỏ, dáng đứng gần vuông góc với mặt đất

Mỏ và chân: Màu vàng nhạt, có con hơi xám, xám đen

Vịt TG2 có màu lông ổn định qua 4 thế hệ, và có màu cánh sê nhạt hơn so với vịt TG1.

3.2.2. Kích thước một số chiều đo cơ thể vịt TG2

Vịt TG2 56 ngày tuổi có dài lườn từ 7,95- 8,53 cm đối với con trống và 7,54- 8,69 cm đối với con mái. Dài lông cánh của vịt trống từ 8,65-11,36 cm; vịt mái là 9,12-12,05cm. Tỷ lệ vòng ngực/ dài thân của vịt TG2 qua các thế hệ đạt từ 1,05 -1,07 đối với vịt trống; 1,22- 1,23 đối với vịt mái. Vịt Triết Giang trống là 1,10 và mái là 1,21 (Nguyễn Đức Trọng và cs, 2009).

3.2.3. Tỷ lệ nuôi sống của vịt TG2 giai đoạn vịt con và hậu bị

Tỷ lệ nuôi sống của vịt TG2 qua 4 thế hệ đạt cao. Giai đoạn 0 - 8 tuần tuổi đạt từ 97,0- 98,0%; Giai đoạn 0 - 16 tuần tuổi đạt trên 96,5 - 97,42%, tỷ lệ này cao hơn so với vịt Triết Giang (94,74%), thấp hơn vịt cò (98,95%)

3.2.4. Khối lượng cơ thể qua các tuần tuổi

Bảng 3.12: Khối lượng cơ thể vịt TG2 qua các tuần tuổi (g/con)

Tuần tuổi	TH1		TH2		TH3		TH4	
	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái
	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)	(n = 30)
	Mean ±SE		Mean ±SE		Mean ±SE		Mean ±SE	
Int	30.32 ±0.7	30.18 ±0.9	31.23 ±1.06	30.42 ±1.13	30.22 ±1.04	29.68 ±0.8	31.15 ±1.11	30.09 ±1.12
4	432.06 ±12.35	431.12 ±11.89	433.89 ±9.32	431.23 ±10.47	440.12 ±9.47	439.19 ±13.25	445.63 ±10.6	435.81 ±10.39
8	825.17 ±12.71	819.03 ±12.05	827.65 ±10.79	826.15 ±9.78	834.33 ±11.73	831.26 ±11.68	846.23 ±12.32	836.72 ±11.26
12	951.22 ±9.54	943.16 ±8.76	951.18 ±8.78	949.74 ±12.33	961.78 ±8.91	959.72 ±10.37	967.29 ±9.19	952.22 ±13.21
16	1041.29 ±13.67	1021.11 ±13.91	1033.52 ±13.88	993.36 ±11.87	1056.27 ±12.76	1038.89 ±11.39	1067.43 ±12.89	1041.16 ±11.73

3.2.5. Khả năng sinh sản của vịt TG2 qua 4 thế hệ**Bảng 3.13: Một số chỉ tiêu sinh sản của vịt TG2 qua 4 thế hệ**

Chỉ tiêu	ĐVT	TH1	TH2	TH3	TH4
Tuổi đẻ	tuần	17	17	17	17
P vào đẻ	g	1128.04	1115.67	1152.52	1123.7
Tỷ lệ đẻ trung bình	%	66.88	67.32	69.76	69.91
NST/mái/52 tuần đẻ	Quả	252.54 ^b	253.16 ^b	255.89 ^{ab}	256.59 ^a
TTTẢ/10 quả trứng	kg	2.01	2.00	2.19	2.19

Kết quả bảng 3.13 cho thấy: vịt TG2 có tuổi đẻ là 17 tuần, khối lượng vào đẻ từ 1115,7-1152,52g/con. Tỷ lệ đẻ bình quân từ 66,88-69,91. Năng suất trứng tăng dần qua các thế hệ chọn lọc, đạt cao nhất ở thế hệ 4 là 256,59quả/mái/52 tuần đẻ. Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng từ 2,0-2,19kg. Năng suất trứng vịt TG2 vượt xa cặp lai giữa Khaki Campell với Cò màu trắng,

3.2.6. Hiệu quả chọn lọc, tỷ lệ chọn lọc, ly sai chọn lọc năng suất trứng của vịt TG2 qua các thế hệ

Bảng 3.14: Hiệu quả chọn lọc năng suất trứng của vịt TG2

Thế hệ	Chỉ tiêu	TG2
1	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	79
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	47.02
	Năng suất trứng trung bình/mái toàn đàn(quả/mái)	146.50
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	157.86
	Ly sai chọn lọc (S)	11.36
2	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	75
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	44.64
	Năng suất trứng trung bình/mái toàn đàn(quả/mái)	147.38
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	158.20
	Ly sai chọn lọc (S)	10.82
	Hệ số di truyền h^2	0.19
Hiệu quả chọn lọc R	2.06	
3	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	73
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	43.45
	Năng suất trứng trung bình/mái toàn đàn(quả/mái)	148.19
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	157.72
	Ly sai chọn lọc (S)	9.53
	Hệ số di truyền h^2	0.22
Hiệu quả chọn lọc R	2.10	
	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168

4	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	71
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	42.26
	Năng suất trứng trung bình/mái toàn đàn(quả/mái)	149.58
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	158.80
	Ly sai chọn lọc (S)	9.22
	Hệ số di truyền h^2	0.21

Năng suất trứng bình quân mái/30 tuần đẻ được chọn tăng lên (thế hệ 1 là 157,86quả;thế hệ 2 là 158,20 quả; thế hệ 4 là 158,80 quả).

Hệ số di truyền thấp từ 0,19 - 0,21. Hiệu quả chọn lọc từ 1,94-2,11 quả.

3.2.7. Một số chỉ tiêu chất lượng trứng

Khối lượng trứng vịt TG2 qua các thế hệ đạt từ 60,35– 61,52 g, chỉ số hình thái là 1,40-1,41; tỷ lệ lòng đỏ đạt 32,70-34,6%; đơn vị Haugh đạt từ 90,89 - 92,05. Trứng có độ dày vỏ 0,33-0,34 cm. Trứng vịt TG2 đạt tiêu chuẩn trứng giống.

3.2.8. Một số chỉ tiêu ấp nở

Vịt TG2 có tỷ lệ trứng có phôi cao, đạt từ 96,5 - 96,8%; tỷ lệ nở/tổng trứng vào ấp đạt 86,6 - 88,63%; tỷ lệ nở/ tổng trứng có phôi đạt 89,74-91,72%.

3.3. Chọn lọc nâng cao năng suất vịt TC1

3.3.1. Đặc điểm ngoại hình của vịt TC1

Vịt mới nở

Màu lông: Vàng nhạt, có phớt đen ở đầu, đuôi

Mỏ và chân: Màu vàng nhạt, có con hơi xám

Vịt trưởng thành (33 tuần tuổi)

Con mái có màu cánh sè nhạt. Con trống có lông đầu xám (chiếm khoảng 8,23%) hoặc đầu xanh đen (chiếm 91,77%), cổ có

khoang trắng, phần thân có màu nâu đỏ xen lẫn lông trắng, đuôi có lông màu xanh đen, có 2-3 lông móc cong.

Đầu, cổ: Đầu nhỏ, cổ thon dài

Thân hình: Thon nhỏ, dáng đứng lớn hơn góc 45 độ so với mặt đất

Mỏ và chân: Vàng và vàng nhạt, có con hơi xám

3.3.2. Kích thước một số chiều đo cơ thể vịt TC1

Vịt TC1 56 ngày tuổi có dài lườn từ 8,4 - 8,75 cm đối với con trống và 9 - 9,12 cm đối với con mái. Dài lông cánh của vịt trống từ 7,14 - 7,5 cm; vịt mái từ 10,05-10,94cm. Tỷ lệ vòng ngực/ dài thân của vịt TC1 qua các thể hệ đạt từ 1,11 -1,13 đối với vịt trống và 1,21 - 1,24 đối với vịt mái.

3.3.3. Tỷ lệ nuôi sống của vịt TC1 ở giai đoạn vịt con và hậu bị

Tỷ lệ nuôi sống của vịt TC1 qua 4 thế hệ đạt cao. Giai đoạn 0 - 8 tuần tuổi đạt từ 98,13 - 98,93%; giai đoạn 0 - 16 tuần tuổi đạt 95,73 - 96,53%. Tỷ lệ này cao hơn so với vịt Triết Giang 94,74% và thấp hơn vịt cỏ 98,95% (Nguyễn Đức Trọng và cs 2011).

3.3.4. Khối lượng cơ thể qua các tuần tuổi

Bảng 3.20: Khối lượng cơ thể vịt TC1 qua các tuần tuổi (g/con)

Tuần tuổi	TH1		TH2		TH3		TH4	
	Trống (n=30)	Mái (n=30)	Trống (n=30)	Mái (n=30)	Trống (n=30)	Mái (n=30)	Trống (n=30)	Mái (n=30)
	Mean ±SEM Mean ±SEM Mean ±SE Mean ±SE							
1nt	40,28	40,82	40,31	40,75	40,67	40,91	40,85	40,63
4	490,07 ±8,57	475,75 ±9,25	489,52 ±8,67	467,91 ±8,75	492,65 ±7,57	472,52 ±8,26	494,26 ±8,43	475,26 ±8,39
8	925,78 ±9,62	905,25 ±9,69	915,14 ±9,97	907,26 ±9,67	925,34 ±9,85	915,19 ±10,57	935,25 ±9,59	920,15 ±9,55
12	1113,93 ±10,50	1029,25 ±11,20	1162,63 ±11,58	1090,12 ±11,52	1165,14 ±10,86	1087,20 ±10,88	1175,99 ±11,24	1103,69 ±11,40
16	1285,00	1235,00	1212,90	1200,00	1252,40	1210,10	1268,57	1225,50

	±10,94	±12,21	±12,36	±10,96	±12,37	±11,61	±10,85	±11,49
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Kết quả bảng 3.20 cho thấy, khối lượng cơ thể của vịt TC1 ở 8 tuần tuổi đạt từ 915,14 - 935,25g/con đối với trống và 905,25 - 920,15g/con đối với mái. Khối lượng cơ thể của vịt TC1 ở 16 tuần tuổi của trống là từ 1212,9 - 1285g/con và của mái là 1200 - 1235g/con. Kết quả này cho thấy, khối lượng vịt TC1 lớn hơn khối lượng cơ thể vịt Triết Giang 8 tuần tuổi là 827,10g/con trống và 809,30g/con mái (Nguyễn Đức Trọng và cs, 2009).

3.3.5. Khả năng sinh sản của vịt TC1 qua 4 thế hệ

Bảng 3.21: Một số chỉ tiêu sinh sản của vịt TC1 qua 4 thế hệ

Chỉ tiêu	DVT	TH1	TH2	TH3	TH4
Tuổi đẻ	Tuần	17	17	17	17
Khối lượng vào đẻ	Gam	1244,92	1229,80	1290,15	1275,67
Tỷ lệ đẻ bình quân	%	78,06	78,37	78,73	78,94
NST/mái/52 tuần đẻ	Quả	284,13	285,28	286,56	287,52
TTTA/10 quả trứng	Kg	2,15	2,12	2,13	2,11

Kết quả bảng 3.21 cho thấy, vịt TC1 có tuổi đẻ là 17 tuần; khối lượng vào đẻ đạt từ 1229,8 - 1290,15g/con; tỷ lệ đẻ bình quân từ 78,06-78,94%. Đặc biệt, năng suất trứng tăng dần qua các thế hệ chọn lọc, đạt cao nhất ở thế hệ 4 đạt 287,52 quả/mái/52 tuần đẻ. Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng từ 2,11-2,15kg.

3.3.6. Hiệu quả chọn lọc, tỷ lệ chọn lọc, ly sai chọn lọc năng suất trứng của vịt TC1 qua các thế hệ

Bảng 3.22: Hiệu quả chọn lọc năng suất trứng của vịt TC1

Thế hệ	Chỉ tiêu	TC1
1	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	70
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	41,60

	Năng suất trứng trung bình/mái toàn đàn(quả/mái)	159,22
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	170,35
	Ly sai chọn lọc (S)	11,13
	Hệ số di truyền h^2	0,21
	Hiệu quả chọn lọc (R)	2,34
2	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	63
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	37,50
	Năng suất trứng trung bình/mái toàn đàn(quả/mái)	161,21
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	171,47
	Ly sai chọn lọc (S)	10,26
	Hệ số di truyền h^2	0,19
	Hiệu quả chọn lọc (R)	1,95
3	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	63
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	37,50
	Năng suất trứng trung bình/mái toàn đàn(quả/mái)	163,25
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	172,50
	Ly sai chọn lọc (S)	9,25
	Hệ số di truyền h^2	0,19
	Hiệu quả chọn lọc (R)	1,76
4	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	60
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	35,71
	Năng suất trứng trung bình/mái toàn đàn(quả/mái)	164,08
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	173,20
	Ly sai chọn lọc (S)	9,12
	Hệ số di truyền h^2	0,19
	Hiệu quả chọn lọc (R)	1,73

Năng suất trứng bình quân mái/30 tuần đẻ được chọn tăng lên (thế hệ 1 là 170,35 quả; thế hệ 2 là 171,45 quả; thế hệ 3 là 172,5 quả và thế hệ 4 là 173,2 quả).

Hệ số di truyền thấp từ 0,19 - 0,21; hiệu quả chọn lọc từ 1,73 - 2,34 quả.

3.3.7. Một số chỉ tiêu chất lượng trứng

Khối lượng trứng vịt TC1 qua 4 thế hệ đạt từ 65,29 - 65,89g; chỉ số hình thái là 1,40-1,41; tỷ lệ lòng đỏ đạt từ 33,50-33,78%; đơn vị Haugh đạt từ 91,17-91,56; trứng có độ dày vỏ từ 0,33-0,34 cm. Như vậy, trứng vịt TC1 đạt tiêu chuẩn trứng giống.

3.3.8. Một số chỉ tiêu ấp nở

Vịt TC1 có tỷ lệ trứng có phôi cao, đạt từ 96,5 - 96,8%; tỷ lệ nở/tổng trứng vào ấp đạt 86,6 - 88,63%; tỷ lệ nở/ tổng trứng có phôi đạt 89,74-91,72%.

3.4. Chọn lọc nâng cao năng suất vịt TC2

3.4.1. Đặc điểm ngoại hình của vịt TC2

Bảng 3.25: Đặc điểm ngoại hình của vịt TC2

Vịt mới nở:

Màu lông: Vàng nhạt, có phớt đen ở đầu, đuôi

Mỏ và chân: Màu vàng nhạt, có con hơi xám, xám đen

Vịt trưởng thành (33 tuần tuổi):

Con mái có màu cánh sè nhạt. Con trống có lông đầu xám (chiếm 10,25%), hoặc đầu xanh đen (chiếm 89,75%) cổ có khoang trắng, phần thân có màu nâu đỏ xen lẫn lông trắng, đuôi có lông màu xanh đen, có 2-3 lông móc cong.

Đầu, cổ: Đầu nhỏ, cổ thon dài

Thân hình: Thon nhỏ, dáng đứng lớn hơn góc 45 độ so với mặt đất

Mỏ và chân: Vàng và vàng nhạt, có con hơi xám

3.4.2. Kích thước một số chiều đo cơ thể vịt TC2

Tỷ lệ vòng ngực/ dài thân của vịt TC2 56 ngày tuổi qua các thể hệ đạt từ 1,13 -1,15 đối với vịt trống; 1,22 - 1,25 đối với vịt mái. Vịt Triết Giang trống là 1,10 và mái là 1,21 (Nguyễn Đức Trọng và cs, 2009).

3.4.3. Tỷ lệ nuôi sống của vịt TC2 giai đoạn vịt con và hậu bị

Tỷ lệ nuôi sống của vịt TC2 qua 4 thế hệ đạt cao. Giai đoạn 0 - 8 tuần tuổi đạt từ 98,13 - 98,93%; giai đoạn 0 - 16 tuần tuổi đạt 96,27 - 97,07%. Tỷ lệ này cao hơn so với vịt Triết Giang 94,74% và thấp hơn vịt cỏ 98,95% (Nguyễn Đức Trọng và cs 2011); thấp hơn so với vịt Khaki Campbell 97,54% (Nguyễn Hồng Vĩ và cs, 2007).

3.4.4. Khối lượng cơ thể qua các tuần tuổi

Bảng 3.28: Khối lượng cơ thể vịt TC2 qua các tuần tuổi (g/con)

Tuần tuổi	TH1 (Mean ±SE)		TH2 (Mean ±SE)		TH3 (Mean ±SE)		TH4 (Mean ±SE)	
	Trống (n=30)	Mái (n=30)	Trống (n=30)	Mái (n=30)	Trống (n=30)	Mái (n=30)	Trống (n=30)	Mái (n=30)
1nt	40,67	40,90	40,32	40,59	40,71	40,19	40,53	40,38
4	492,70 ±9,15	471,57 ±9,12	490,45 ±8,86	465,51 ±8,97	491,61 ±7,85	482,25 ±8,96	496,42 ±8,54	476,52 ±8,63
8	955,17 ±9,22	916,35 ±9,56	934,51 ±9,49	912,72 ±9,36	935,4 ±9,48	927,68 ±10,75	955,32 ±9,15	925,01 ±9,65
12	1122,29 ±10,25	1054,34 ±11,02	1126,30 ±11,35	1087,90 ±11,26	1175,21 ±10,48	1072,82 ±10,78	1199,75 ±11,22	1163,09 ±11,14
16	1279,00 ±10,52	1241,5 ±12,71	1240,11 ±12,53	1201,24 ±10,46	1244,34 ±12,33	1211,01 ±11,16	1267,85 ±10,37	1235,25 ±11,64

Kết quả ở bảng 3.28 cho thấy: khối lượng cơ thể của vịt TC2 ở 8 tuần tuổi đạt từ 934,51 - 955,32g/con đối với trống và 912,72 - 925,01g/con đối với mái. Khối lượng cơ thể của vịt TC2 ở 16 tuần tuổi của trống là 1240,11 - 1279g/con và của mái là 1201,24 - 1241,5g/con.

3.4.5. Khả năng sinh sản của vịt TC2 qua 4 thế hệ

Bảng 3.29: Một số chỉ tiêu sinh sản của vịt TC2 qua 4 thế hệ

Chỉ tiêu	ĐVT	TH1	TH2	TH3	TH4
Tuổi đẻ	Tuần	18	18	18	18
Khối lượng vào đẻ	Gam	1275,25	1283,60	1269,27	1265,88
Tỷ lệ đẻ bình quân	%	76,26	76,43	76,68	77,22
NST/máu/52 tuần đẻ	Quả	277,60	278,20	279,70	281,10
TTTA/10 quả trứng	Kg	2,20	2,19	2,17	2,16

Kết quả ở bảng 3.29 cho thấy: Vịt TC2 có tuổi đẻ là 18 tuần, khối lượng vào đẻ đạt từ 1265,88 - 1283,6g/con; tỷ lệ đẻ bình quân từ 76,26-77,22 %. Năng suất trứng tăng dần qua các thế hệ chọn lọc, đạt cao nhất ở thế hệ 4 là 281,1 quả/máu/52 tuần đẻ. Tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng từ 2,16-2,2kg.

3.4.6. Hiệu quả chọn lọc, tỷ lệ chọn lọc, ly sai chọn lọc năng suất trứng của vịt TC2 qua các thế hệ

Bảng 3.30: Hiệu quả chọn lọc năng suất trứng của vịt TC2

Thế hệ	Chỉ tiêu	TC2
1	Số lượng máu đầu kỳ (con)	168
	Số lượng máu chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	70
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	41,60
	Năng suất trứng bình quân/máu toàn đàn (quả/máu)	153,93
	Năng suất trứng /máu được chọn/30 tuần đẻ (quả/máu)	165,38
	Ly sai chọn lọc (S)	11,45
	Hệ số di truyền h^2	0,21
	Hiệu quả chọn lọc (R)	2,40
2	Số lượng máu đầu kỳ (con)	168
	Số lượng máu chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	63
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	37,50

	Năng suất trứng bình quân/mái toàn đàn (quả/mái)	155,30
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	166,30
	Ly sai chọn lọc (S)	11,00
	Hệ số di truyền h^2	0,20
	Hiệu quả chọn lọc (R)	2,20
3	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	63
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	37,50
	Năng suất trứng bình quân/mái toàn đàn (quả/mái)	156,65
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	167,27
	Ly sai chọn lọc (S)	10,62
	Hệ số di truyền h^2	0,20
	Hiệu quả chọn lọc (R)	2,12
4	Số lượng mái đầu kỳ (con)	168
	Số lượng mái chọn để nhân giống cho thế hệ sau (con)	62
	Tỷ lệ chọn lọc (%)	36,90
	Năng suất trứng bình quân/mái toàn đàn (quả/mái)	159,03
	Năng suất trứng /mái được chọn/30 tuần đẻ (quả/mái)	168,10
	Ly sai chọn lọc (S)	9,07
	Hệ số di truyền h^2	0,20
	Hiệu quả chọn lọc (R)	1,84

Năng suất trứng bình quân mái/30 tuần đẻ được chọn tăng lên (thế hệ 1 là 165,38 quả, thế hệ 2 là 166,30 quả, thế hệ 3 là 167,27 quả, thế hệ 4 là 168,1 quả). Hệ số di truyền thấp từ 0,2- 0,21. Hiệu quả chọn lọc từ 1,84- 2,40 quả

3.4.7. Một số chỉ tiêu chất lượng trứng

Khối lượng trứng vịt TC2 bốn thế hệ đạt từ 66,09 - 66,21g; chỉ số hình thái là 1,40-1,41; tỷ lệ lòng đỏ đạt 33,87-34,76%; đơn vị Haugh đạt từ 90,78-91,66; trứng có độ dày vỏ 0,33-0,34 cm. Trứng vịt TC2 đạt tiêu chuẩn trứng giống.

3.4.8. Một số chỉ tiêu ấp nở

Vịt TC2 có tỷ lệ trứng có phôi cao đạt 96,9 - 97,12%; tỷ lệ nở/ trứng vào ấp đạt 87,5 - 88,5%, tỷ lệ nở/trứng có phôi đạt 90,02-91,12%.

3.5. Khả năng sản xuất của vịt TC12

3.5.3. Khối lượng cơ thể

Bảng 3.35: Khối lượng cơ thể qua các tuần tuổi (n = 30)

Tuần tuổi	Khối lượng cơ thể (g)	
	Trống (Mean ± SE)	Mái (Mean ± SE)
1 ngày tuổi	41,90 ± 1,17	40,58
4	492,26 ± 9,45	465,23± 8,23
8	995,27 ± 8,62	958,56± 9,76
12	1208,25 ± 10,98	1169,52±10,23
16	1280,29 ± 10,94	1267,42±11,02

Kết quả bảng trên cho thấy, khối lượng cơ thể của vịt TC12 ở 8 tuần tuổi đạt trung bình 995,27g/con đối với vịt trống và 958,56g/con đối với vịt mái. Ở 16 tuần tuổi, vịt TC12 có khối lượng cơ thể trung bình vịt trống là 1280,29g và vịt mái là 1267,42g

3.5.4. Năng suất trứng, tỷ lệ đẻ và tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng của vịt TC12

Bảng 3.36: Năng suất trứng, tỷ lệ đẻ, tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng của vịt TC12

Chỉ tiêu	Đvt	Kết quả theo dõi
Khối lượng vịt khi vào đẻ	g/con	1293,48
Tỷ lệ đẻ	%	79,54
NST/mái/52 tuần đẻ	quả/mái	289,56
TTTA/10 quả trứng	kg	2,11

(bổ sung tuổi đẻ của vịt lai vào bảng)

Kết quả bảng trên cho thấy, vịt TC12 có khối lượng vào đẻ là 1293,48g tỷ lệ đẻ đạt 79,54%; năng suất trứng/mái/52 tuần đẻ là 289,56 quả/mái. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng là 2,11 kg.

3.5.5. Một số chỉ tiêu về chất lượng trứng

Khối lượng trứng vịt TC12 trung bình đạt 67,65g . Chỉ số hình thái là 1,41, tỷ lệ lòng đỏ đạt 34,76 %, đơn vị Haugh đạt 91,66 . Độ dày vỏ trứng đạt 0,34 cm, trứng đạt tiêu chuẩn trứng tốt.

3.6. Khả năng sản xuất của vịt TG12

3.6.3. Khối lượng cơ thể

Bảng 3.41. Khối lượng cơ thể của vịt TG12

Chỉ tiêu	Trống	Mái		
	Mean	SE	Mean	SE
1nt	31.56	0.31	30.26	0.33
4	457.42	6.52	412.61	7.15
8	1013.36	9.14	995.15	9.28
12	1109.54	10.37	1096.53	10.42
16	1227.88	11.26	1185.27	11.05

Kết quả bảng trên cho thấy, khối lượng cơ thể của vịt TG12 ở 8 tuần tuổi đạt 1013,36/con đối với vịt trống và 995,15g/con đối với vịt mái. Ở 16 tuần tuổi, vịt TG12 có khối lượng cơ thể vịt trống là 1227,889g và vịt mái là 1185,272g. Điều đó cho thấy, khối lượng cơ thể vịt tăng dần qua các giai đoạn và phù hợp với quy luật sinh trưởng chung của gia cầm cũng như quy trình hướng dẫn chăm sóc nuôi dưỡng vịt tại hai Trung tâm Nghiên cứu vịt Đại Xuyên. Khối lượng này cũng tương đương với khối lượng vịt TC12 trong nghiên cứu này, SE nhỏ chứng tỏ vịt rất đồng đều.

3.6.4. Năng suất trứng, tỷ lệ đẻ và tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng

Bảng 3.42. Một số chỉ tiêu sinh sản của vịt TG12

Chỉ tiêu	TG12
	Mean
Tuổi đẻ (tuần)	16
P vào đẻ (g)	1238.21
Tỷ lệ đẻ trung bình (%)	72.37
NST/mái/52 tuần đẻ (quả)	264.95
TTTA/10 quả trứng (kg)	2.12

Kết quả bảng trên cho thấy, vịt TG12 có khối lượng vào đẻ là 1238,21g tỷ lệ đẻ đạt 72,37%; năng suất trứng/mái/52 tuần đẻ là 264,95 quả/mái. Tiêu tốn thức ăn/10 trứng là 2,12 kg. Kết quả năng suất trứng có thấp hơn TC12 nhưng TTTA/10 trứng là tương đương thể hiện vịt có khả năng chuyển hóa thức ăn tốt.

3.6.5. Một số chỉ tiêu về chất lượng trứng

Kết quả bảng trên cho thấy, khối lượng trứng vịt TG12 trung bình đạt 60,38g. Chỉ số hình thái là 1,41, tỷ lệ lòng đỏ đạt 34,08 %, đơn vị Haugh đạt 91,12, độ dày vỏ trứng đạt 0,34 cm, trứng đạt tiêu chuẩn trứng tốt.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

1.1. Chọn lọc nâng cao năng suất trứng hai dòng TG1 và TG2 qua 4 thế hệ cho thấy:

Hai dòng vịt TG1, TG2 đều có đặc điểm ngoại hình đồng nhất của dòng vịt chuyên trứng qua 4 thế hệ. Trong đó:

Dòng TG1 có khối lượng vào đẻ 17 tuần đạt 1103,67-1115,42g/con; năng suất trứng đạt 263,81 quả/mái/52 tuần đẻ; tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng 2,18kg; khối lượng trứng đạt 61,23 g/quả; tỷ lệ trứng có

phôi đạt 98,78% và tỷ lệ nở/tổng số trứng ấp đạt 86,19%. Qua 4 thế hệ chọn lọc, năng suất trứng tăng được 4,1 quả trong khi vẫn giữ được khối lượng cơ thể ổn định.

Dòng TG2 đạt kết quả tương ứng là 1115,67 - 1152,52g/con; 256,59 quả/mái/52 tuần đẻ; 2,19kg; 61,52 g/quả; 96,05% và 85,76%. Qua 4 thế hệ chọn lọc, năng suất trứng tăng được 4,05 quả trong khi vẫn giữ được khối lượng cơ thể ổn định.

1.2. Chọn lọc nâng cao năng suất trứng hai dòng TC1 và TC2 qua 4 thế hệ cho thấy:

Hai dòng vịt TC1, TC2 cũng có các đặc điểm ngoại hình đồng nhất của dòng vịt chuyên trứng qua 4 thế hệ. Trong đó:

Dòng TC1 có tuổi đẻ 17 tuần; khối lượng vào đẻ đạt 1275,67 g/con; năng suất trứng đạt 287,52 quả/mái/52 tuần đẻ; tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng 2,11kg; khối lượng trứng đạt 65,72 g/quả; tỷ lệ trứng có phôi đạt 96,63% và tỷ lệ nở/tổng số trứng ấp đạt 88,63%. Qua 4 thế hệ chọn lọc, năng suất trứng tăng được 3,39 quả trong khi vẫn giữ được khối lượng cơ thể ổn định.

Dòng TC2 đạt kết quả tương ứng là: tuổi đẻ 18 tuần; 1265,88 g/con; 281,1 quả/mái/52 tuần đẻ; 2,16kg; 66,17g/quả; 97% và 87,57%. Qua 4 thế hệ chọn lọc, năng suất trứng tăng được 3,5 quả trong khi vẫn giữ được khối lượng cơ thể ổn định.

1.3. Năng suất các tổ hợp lai hai dòng như sau:

- Vịt TG12 có tuổi đẻ 16 tuần; năng suất trứng/mái/52 tuần đẻ đạt cao 264,95 quả; tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng thấp 2,12 kg; khối lượng trứng đạt 60,38g và tỷ lệ lòng đỏ là 34,08%.

- Vịt TC12 có tuổi đẻ 17 tuần; năng suất trứng/mái/52 tuần đẻ đạt cao 289,56 quả; tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng thấp 2,11 kg; khối lượng trứng đạt 67,30g và tỷ lệ lòng đỏ là 34,76%.

Từ các kết quả nghiên cứu đạt được của đề tài luận án đã có đóng góp mới cho lĩnh vực công tác giống về chọn tạo dòng. Đồng thời, khẳng định từ các giống vịt nhập nội (vịt Triết Giang) và giống vịt nội (vịt Cỏ cánh sê) bằng phương pháp chọn lọc đã nâng cao được năng suất trứng của 4 dòng vịt chuyên trứng TG1, TG2, TC1, TC2 có các đặc điểm ngoại hình đồng nhất. Đặc biệt, đã tạo được vịt lai thương phẩm TG12 và TC12 có năng suất và chất lượng trứng cao, hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu phát triển chăn nuôi vịt hướng trứng hiện nay.

2. Đề nghị

Công nhận kết quả của đề tài và chọn lọc ổn định chất lượng trứng của các dòng vịt TG1, TG2, TC1, TC2 ở các thế hệ tiếp theo.